

Schlussbericht zu Nr. 3.2.

Zuwendungsempfänger:	BWE – Bildungswerk Eisenach GmbH
Förderkennzeichen:	01HI1205
Vorhabensbezeichnung:	Innovationforum – „Campus Wartburgregion“
Laufzeit des Vorhabens:	01.09.2012 – 28.02.2013

1.1. Aufgabenstellung

Das Innovationsforum „Campus Wartburgregion – Leichtbau“ hatte das Ziel, die Kompetenz der regionalen Unternehmen im Bereich des Leichtbaus in der Fahrzeugproduktion zu bündeln und zukunftsfähig weiter zu entwickeln. Dies sollte über den Auf- und Ausbau eines entsprechenden Innovationsnetzwerks erfolgen. Dadurch sollte ein qualitativer Sprung in den regionalen Innovationsaktivitäten erreicht und die Wettbewerbsfähigkeit der Akteure gesichert werden.

Im Zentrum des Vorhabens stehen Prozessinnovationen, die im Zusammenhang mit einem zunehmend funktionsintegrierten Leichtbau mit Multimaterialdesign erforderlich werden.

Am Ende der sechsmonatigen Förderphase sollten die Voraussetzungen geschaffen sein, um in einem Netzwerk regionaler Unternehmen und Forschungseinrichtungen zukünftige aus dem Einsatz neuer Leichtbaumaterialien und Materialkombinationen Anforderungen und Bedarfe in Kooperations- und FuE-Vorhaben weiter zu bearbeiten und die Ergebnisse umzusetzen.

1.2. Voraussetzungen unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Die Ausgangssituation war im Wesentlichen von folgenden Faktoren geprägt:

Das Alleinstellungsmerkmal der Wartburgregion basiert auf einer Vielzahl technologisch erfahrener und erfolgreicher Automobilzulieferer entlang der Wertschöpfungskette. Viele KMU der Region verfügen über einschlägiges Know-how und über konkrete Erfahrungen in der Entwicklungsarbeit für und mit OEMs der Automobilbranche oder mit anderen Großunternehmen.

Was fehlte, waren eine Strategie und eine Struktur für nachhaltige Kooperationen zwischen Unternehmen, Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen. Um die Schritte vom Potential (der vorhandenen Einzelkompetenzen) zum langfristig funktionierenden Netzwerk gehen zu können, war ein strukturierter und kraftvoller Anstoß erforderlich. Dieser Anstoß sollte über das Innovationsforum erfolgen.

1.3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Nach den Angaben im Projektantrag sollten die unter 1.1 aufgeführten Aufgaben bis Ende Februar 2013 erfüllt sein. Die ersten Monate der Laufzeit wurden für den Aufbau von Kooperationen und erste grundlegende technologische Analysen genutzt, den Abschluss bildeten eine zweitägige Konferenz und die Aufbereitung der Ergebnisse.

Folgende konkrete Schritte waren geplant und wurden letztlich dann auch so realisiert:

1. Etablierung der verantwortlichen Projekt-/Steuergruppe, Detailplanung
Der Projekt-/Steuergruppe, gehörten neben dem Koordinator Vertreter verschiedener Betriebe, Mitarbeiter der Universität Paderborn sowie die wissenschaftliche Begleitung an.
2. Vergabe von Aufträgen
Im Zentrum des Innovationsforums standen nachhaltige Prozessinnovationen im Bereich der Energieeffizienz bei Anwendung des Leichtbaus im Automobil. Um eine inhaltlich abgesicherte Grundlage sowohl im Netzwetkbildungsprozess als auch zur Energieeffizienz von Material und Materialkombinationen nach dem neuesten Stand der Wissenschaft zu erhalten, wurden zwei Aufträge an externe Experten vergeben.
3. Konkretisierung der Zusammenarbeit, Kontaktaufnahme zu weiteren Netzwerkpaptern
Die Zusammenarbeit mit bereits im Vorfeld kontaktierten Unternehmen, Hochschulen und sonstigen Institutionen wurde konkretisiert, weitere (potentielle) Netzwerkpapner wurden kontaktiert.
4. Auswertung der Ergebnisse
Die Ergebnisse der beauftragten Gutachten und Analysen usw. wurden ausgewertet und für die Konferenz und die weitere Arbeit aufbereitet.
5. Durchführung der Konferenz
Die zweitägige Konferenz, die das Kernstück der Aktivitäten des Innovationsforums darstellt, wurde inhaltlich und organisatorisch vorbereitet.
Die Durchführung der Konferenz erfolgte am 24./25.01.2013.
6. Auswertung der Konferenz
Die Ergebnisse der Konferenz wurden hinsichtlich der Zielsetzungen des Innovationsforums und der resultierenden weiteren Aktivitäten ausgewertet und dokumentiert.
7. Aufbau formaler Netzwerkstrukturen, Erarbeitung konkreter Vereinbarungen, Planung von Netzwerkpapjekten
Bis zum Ende der Laufzeit wurden die Voraussetzungen geschaffen, um ein Vorhaben im Rahmen des Programms „Regionalen innovative Wachstumskerne“ zu beantragen.
8. Öffentlichkeitsarbeit
Eine projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit war wichtig, um die Aktivitäten des Innovationsforums regional und überregional bekannt zu machen und die Gewinnung von weiteren Netzwerkpaptern zu unterstützen.

Die Internetplattform diente dabei als Medium für Kommunikation, Information und Wissenstransfer. Neben der Internetplattform, auf der die Ziele, Aufgaben und Ergebnisse des Innovationsforums aufgezeigt wurden, wurden verschiedene Informations- und Werbematerialien (Flyer, Rollup, Banner, Plakate) in einheitlichem CI angefertigt.

1.4. Wissenschaftlicher und technischer Stand

Die Prozesse zur Bearbeitung einzelner Materialien sind bekannt, die Unternehmen der Region verfügen über die erforderlichen technologischen Kompetenzen.

Nicht bekannt, zumindest in für Produktionsbetriebe relevanten Aspekten, sind die Auswirkungen des Einsatzes von Materialverbünden auf die einzelnen Glieder der Prozesskette von der Entwicklung bis hin zur Entsorgung. Zudem sind die Energiebilanzen einzelner Materialien und Materialverbunde in Abhängigkeit vom Produktlebenszyklus und anderen relevanten Parametern nur teilweise bekannt.

Eine der Hauptkompetenzen der regionalen KMU im Bereich Automotive liegt in der Anwendung von neuen Technologien und Werkstoffen in der Entwicklung und Produktion von Karosserieteilen liegt. Die vorliegenden Erfahrungen und Kompetenzen der Unternehmen unterstreichen dies:

- Herstellung von Pressteilen aus Stahl, ultrahöchstfesten Stählen, Aluminium und Edelstahl
- Herstellung von Multi-Materialmix-Komponenten aus Stahl und Aluminium mittels Clinchen, Kleben und Stanznieten
- Simulation von Werkzeugen und Bauteilen zur optimalen Ressourcenausnutzung Materialeinsparungen in der Planungsphase
- Umformtechnik zur Herstellung von Karosserieteilen
- Kunststofftechnik
- ein leistungsstarker Werkzeug- und Maschinenbau
- Engineering und Prototypenentwicklung etc.

Die Aufzählung spiegelt nur einen Teil der Kompetenzen der Unternehmen in der Region wider.

1.5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Im Projektverlauf waren folgende Partner fest eingebunden:

- Benteler Automobiltechnik GmbH, Eisenach
- Siebenwurst Werkzeugbau GmbH, Zwickau/Eisenach
- Erdrich Umformtechnik GmbH & Co. KG, Sömmerda
- Universität Paderborn, Lehrstuhl Leichtbau im Automobilbau
- GFE - Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e. V.
- ifw - Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, Jena
- Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V., Rudolstadt
- ago – Gesellschaft für Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung mbH, München

II.1. Verwendung der Zuwendung und erzielte Ergebnisse

Im Projektantrag wurden folgende Arbeitsziele des Vorhabens formuliert und erreicht:

Das Innovationsforum schuf die Voraussetzungen für konkrete technologische Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit den vorhandenen und weiter zu findenden Netzwerkpartnern.

Arbeitsziele des Vorhabens waren:

- Vergleich der im Leichtbau verwendeten Materialien in Bezug auf Energieeffizienz, Umweltverträglichkeit und Marktpotentiale. Hier wurden von der Universität Paderborn z. B. Aluminium, Magnesium, CFK und (als Nicht-Leichtbau-Material) Stahl im Hinblick auf Steifigkeit, Festigkeit usw. und bezogen auf die CO₂-Bilanz über die ganze Prozesskette hinweg verglichen.
- Identifizierung der zukünftig relevantesten Materialien und Materialkombinationen im Leichtbau. Ein wesentliches Ergebnis war hier, dass mit ziemlicher Sicherheit verstärkt Hybridmaterialien zum Einsatz kommen werden und dass deren Eigenschaften die größten Herausforderungen für die Zulieferer darstellen werden.
- Ableitung der Folgen in den einzelnen Gliedern der Prozesskette von der Entwicklung bis hin zur Entsorgung (Prozessgestaltung, Arbeitsanforderungen, Qualifizierung, Kooperationserfordernisse usw.). Dies wurde insbesondere im Rahmen der zweitägigen Konferenz intensiv diskutiert.
- Aufbau von Kooperationsbeziehungen mit Vertretern aller Glieder der Prozesskette. Während der gesamten sechsmonatigen Laufzeit wurden Kooperationsgespräche geführt und erfolgreich zum Abschluss gebracht. Eine größere Anzahl an interessierten Betrieben und anderen potentiellen Partner wurde wiederum im Rahmen der zweitägigen Konferenz gefunden.
- Entwicklung von Konzepten für den Aufbau der erforderlichen Prozesskompetenzen und die pilothafte Realisierung einzelner Prozessschritte. Erste Konzepte wurden für einzelne Prozessschritte entwickelt, für die pilothafte Realisierung dieser hoch komplexen Aufgaben war der zeitliche Rahmen des Innovationsforum letztlich bei Weitem nicht ausreichend.

Die Arbeitsziele wurden also weitgehend erreicht, die Ergebnisse sind in die Beantragung eines „Innovativen regionalen Wachstumskerns“ eingeflossen.

II.2. Zahlenmäßiger Nachweis

Die Verwendung der Zuwendung erfolgte sachgemäß. Die entsprechenden Ausgaben waren notwendig. Mit den lt. Verwendungsnachweis belegten Ausgaben wurde sparsam und wirtschaftlich verfahren. Die Details sind auf dem Verwendungsnachweis ersichtlich.

II.3. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Die geleistete Arbeit war im Hinblick auf die Projektziele sowohl notwendig als auch angemessen. Innerhalb von lediglich sechs Monaten wurde die Basis für die Beantragung eines „Regionalen innovativen Wachstumskerns“ geschaffen.

II.4. Voraussichtlicher Nutzen

Der Nutzen des Innovationsforums liegt im Auf- und Ausbau eines für die Umsetzung konkreter technologischer Projekte erforderlichen Netzwerks und in der Bereitstellung des dafür erforderlichen Wissens.

Der Nutzen der geplanten technologischen Projekte ist vielfältig:

- Das technologische Feld des Leichtbaus ist eines der für die Zukunft relevantesten Felder im Fahrzeugbau.
- Erfolge in der Neugestaltung der Prozesse einschließlich des Aufbaus der erforderlichen Kompetenzen der Mitarbeiter würden die Wettbewerbsfähigkeit und die Marktchancen der Unternehmen wesentlich steigern.
- Eine Umsetzung der technologischen Ziele wären mit großen wirtschaftlichen Erfolgsaussichten verbunden.

II.5. Fortschritte auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

trifft nicht zu.

II.4. Veröffentlichungen

Für das Innovationsforum wurde eine eigene Internetpräsenz etabliert, die auch nach Projektende weiter besteht (<http://www.innovationsforum-cwl.de>).

Eine Verknüpfung von der hauseigenen Internetseite der BWE-Bildungswerk Eisenach GmbH (<http://www.bw-eisenach.de>) zur Seite des Innovationsforums wurde ebenfalls erstellt.

Über das Innovationsforum am 24. und 25. Januar 2013 wurde eine umfangreiche Videodokumentation angefertigt und ein Presseartikel in der Zeitschrift „Im Profil“ des Verlages Wirtschaftsspiegel veröffentlicht.

III. Erfolgskontrollbericht

1) Beitrag des Ergebnisses zu den förderpolitischen Zielen

Das Innovationsforum bereiten die Basis dafür, die Region auf dem Innovationsfeld des Leichtbaus in der Karosserieentwicklung weiter zu profilieren, die Zukunftsfähigkeit der einzelnen Unternehmen der Automobilbranche zu sichern, deren Position in der Zulieferkette zu stärken und sie mittel- und langfristig anpassungs- und innovationsfähig zu halten.

Das Innovationsforum trug dazu bei, die Kompetenzen der regionalen Unternehmen zu bündeln, technologisches Know-how unter Berücksichtigung absehbarer Entwicklungstendenzen im Fahrzeugbau systematisch einzubeziehen und eine darauf aufbauende Veränderung der betrieblichen Prozesse anzustoßen.

Am Ende des Innovationsforums waren die Voraussetzungen geschaffen, um die technologischen Zielstellungen mit einer gemeinsamen Netzwerkstrategie anzugehen.

Diese Zielstellungen wurden erreicht. Es wurde ein Netzwerk aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Bildungsträgern gebildet, das nach Ende des Innovationsforums die Beantragung eines „Innovativen regionalen Wachstumskerns“ im Rahmen des BMBF-Programms in Angriff nahm.

2) Wissenschaftlich-technische Ergebnisse des Vorhabens, die erzielten Nutzungsergebnisse und gesammelten Erfahrungen

Das Innovationsforum schuf die Voraussetzungen für konkrete technologische Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit den vorhandenen und weiter zu findenden Netzwerkpartnern.

Arbeitsziele des Vorhabens waren:

- Vergleich der im Leichtbau verwendeten Materialien in Bezug auf Energieeffizienz, Umweltverträglichkeit und Marktpotentiale. Hier wurden von der Universität Paderborn z. B. Aluminium, Magnesium, CFK und (als Nicht-Leichtbau-Material) Stahl im Hinblick auf Steifigkeit, Festigkeit usw. und bezogen auf die CO₂-Bilanz über die ganze Prozesskette hinweg verglichen.
- Identifizierung der zukünftig relevantesten Materialien und Materialkombinationen im Leichtbau. Ein wesentliches Ergebnis war hier, dass mit ziemlicher Sicherheit verstärkt Hybridmaterialien zum Einsatz kommen werden und dass deren Eigenschaften die größten Herausforderungen für die Zulieferer darstellen werden.
- Ableitung der Folgen in den einzelnen Gliedern der Prozesskette von der Entwicklung bis hin zur Entsorgung (Prozessgestaltung, Arbeitsanforderungen, Qualifizierung, Kooperationserfordernisse usw.). Dies wurde insbesondere im Rahmen der zweitägigen Konferenz intensiv diskutiert.
- Aufbau von Kooperationsbeziehungen mit Vertretern aller Glieder der Prozesskette. Während der gesamten sechsmonatigen Laufzeit wurden Kooperationsgespräche geführt und erfolg-

reich zum Abschluss gebracht. Eine größere Anzahl an interessierten Betrieben und anderen potentiellen Partner wurde wiederum im Rahmen der zweitägigen Konferenz gefunden.

- Entwicklung von Konzepten für den Aufbau der erforderlichen Prozesskompetenzen und die pilothafte Realisierung einzelner Prozessschritte. Erste Konzepte wurden für einzelne Prozessschritte entwickelt, für die pilothafte Realisierung dieser hoch komplexen Aufgaben war der zeitliche Rahmen des Innovationsforum letztlich bei Weitem nicht ausreichend.

Die Arbeitsziele wurden also weitgehend erreicht, die Ergebnisse sind in die Beantragung eines „Innovativen regionalen Wachstumskerns“ eingeflossen.

3) Fortschreibung des Verwertungsplans (mit Zeithorizont)

- a) *Erfindungen/ Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte – und erkennbare weitere Verwertungsmöglichkeiten*

keine

- b) *Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende mit Zeithorizont – z. B. funktionale/ wirtschaftliche Vorteile gegenüber Konkurrenzlösungen, Nutzen für verschiedene Anwendergruppen, Umsetzungs- und Transferstrategien (Angaben, soweit die Art des Vorhabens dies zulässt)*

Das sechsmonatige Innovationsforum hat gezeigt, dass der Bedarf an entsprechenden Prozessinnovationen definitiv vorhanden ist und deren Realisierung letztlich die Überlebensfähigkeit vieler Zulieferer bestimmen wird.

Eine Umsetzung der technologischen Projektziele in drei bis fünf Jahren würde sich für die beteiligten Unternehmen wirtschaftlich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit äußerst positiv auswirken.

- c) *Wissenschaftliche und/ oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) – u.a. wie die geplanten Ergebnisse in anderer Weise (Datenbanken, Netzwerke, Transferstellen) genutzt werden können. Dabei ist auch eine etwaige Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, Firmen, Forschungsstellen u.a. einzubeziehen*

Durch die Einbindung der Universität Paderborn und die im Rahmen des Innovationsforums entstandenen Kooperationen mit mehreren Thüringer Forschungsinstituten sind die Voraussetzungen für eine Lösung der technologischen Probleme geschaffen.

- d) *Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für eine mögliche notwendige nächste Phase bzw. die nächsten innovatorischen Schritte zur erfolgreichen Umsetzung der Ergebnisse*

Die Voraussetzungen für eine Umsetzung im Rahmen eines „Innovativen regionalen Wachstumskerns“ wurden geschaffen

4) Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

keine

5) Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer – z.B. Anwenderkonferenzen (Angaben, soweit die Art des Vorhabens dies zu lässt)

Für das Innovationsforum wurde eine eigene Internetpräsenz etabliert, die auch nach Projektende weiter besteht (<http://www.innovationsforum-cwl.de>).

Eine Verknüpfung von der hauseigenen Internetseite der BWE-Bildungswerk Eisenach GmbH (<http://www.bw-eisenach.de>) zur Seite des Innovationsforums wurde ebenfalls erstellt.

Über das Innovationsforum am 24. und 25. Januar 2013 wurde eine umfangreiche Videodokumentation angefertigt und ein Presseartikel in der Zeitschrift „Im Profil“ des Verlages Wirtschaftsspiegel veröffentlicht.

6) Einhaltung der Ausgaben-/ Kosten- und Zeitplanung

Der Zeitplan wurde eingehalten.

Die Ausgaben wurden wie folgt eingehalten:

Entstandene Ausgaben:	84.926,94 €
Bewilligte Fördermittel gesamt:	84.922,00 €
Abgerufene Fördermittel :	84.922,00 €
Kassenbestand 28.02.2013:	- 4,94 €

Dietwald Neubauer
Geschäftsführer
BWE-Bildungswerk Eisenach GmbH